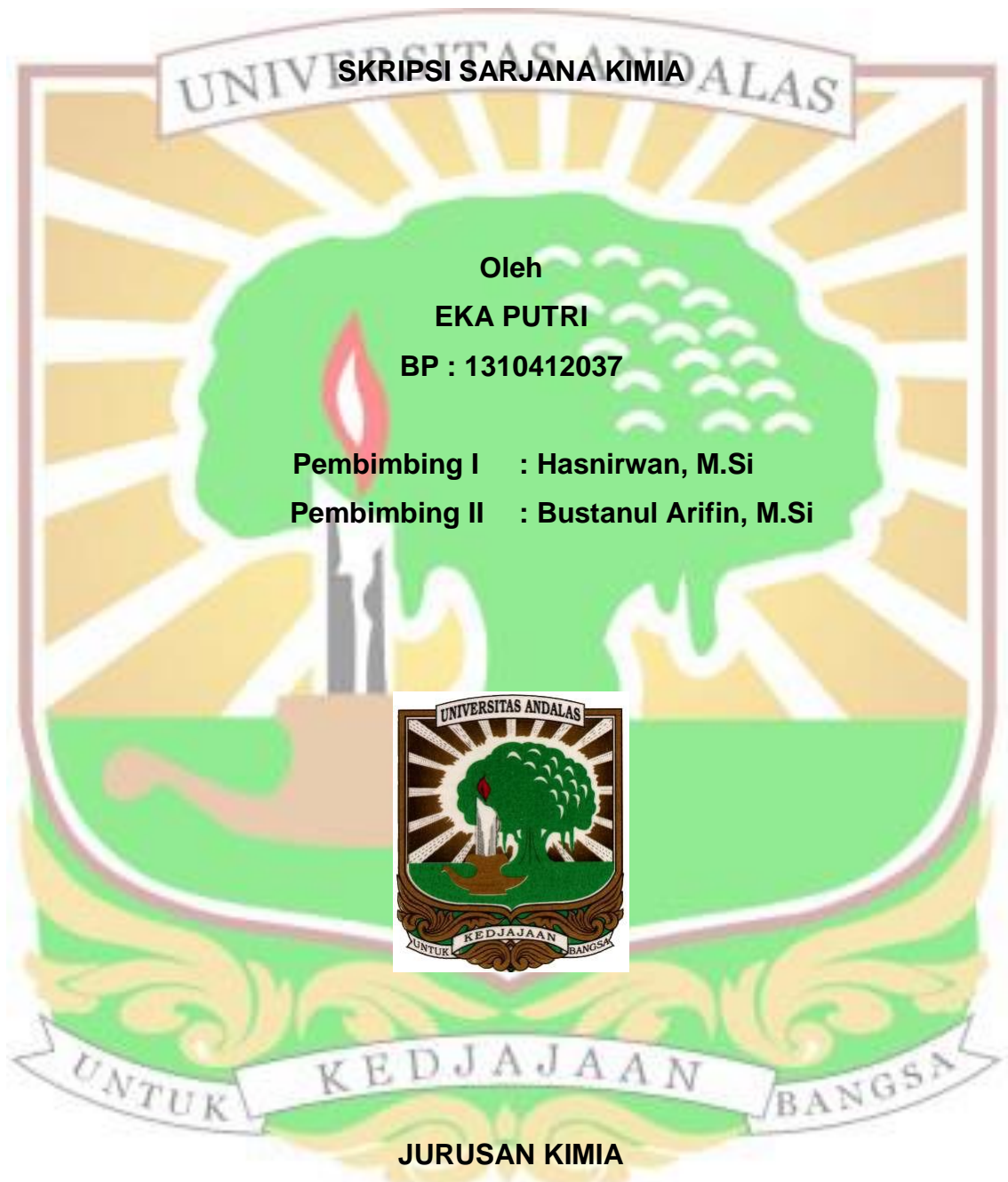


**ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI SITOTOKSISITAS SENYAWA
KUMARIN DARI EKSTRAK ETIL ASETAT KULIT BATANG JARAK KEPYAR
(*Ricinus communis* L.)**



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

INTISARI

ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI SITOTOKSISITAS SENYAWA KUMARIN DARI EKSTRAK ETIL ASETAT KULIT BATANG JARAK KEPYAR (*Ricinus communis* L.)

Oleh :

Eka Putri (BP: 1310412037)

Dibimbing oleh Hasnirwan, M.Si. dan Bustanul Arifin, M.Si.

Isolasi senyawa kumarin dari ekstrak etil asetat kulit batang jarak kepyar (*Ricinus communis* L.) telah dilakukan. Ekstrak etil asetat dikromatografi kolom menggunakan silika gel sebagai fasa diam dan n-heksan, etil asetat dan metanol sebagai fasa gerak dengan metode SGP (*Step Gradient Polarity*). Senyawa hasil isolasi berupa minyak berwarna kekuningan sebanyak 10 mg dan memberikan noda tunggal berfluorisensi biru dengan pereaksi NaOH yang merupakan ciri khas dari senyawa kumarin pada plat kromatografi lapis tipis. Berdasarkan spektrum UV menunjukkan adanya ikatan rangkap pada senyawa hasil isolasi yaitu pada λ 203,60 nm, 336,80 nm, dan 344,20 nm. Spektrum IR menunjukkan adanya serapan gugus fungsi OH pada $3320,40\text{ cm}^{-1}$, C-H alifatik pada $2937,91\text{ cm}^{-1}$, C=C pada $1437,48\text{ cm}^{-1}$, C-O pada $1111,18\text{ cm}^{-1}$, dan C(O)-O pada $1021,97\text{ cm}^{-1}$. Ekstrak dan senyawa isolat telah diuji sitotoksitasnya, dan didapatkan ekstrak dan senyawa isolat tidak aktif terhadap uji sitotoksitas dengan metode BSLT (*Brine Shrimps Lethality Test*) dengan nilai LC_{50} 12.189,896mg/L dan 148.251,809 mg/L.

Kata kunci : *Ricinus communis* L., kumarin, uji sitotoksitas

ABSTRACT

ISOLATION, CHARACTERIZATION, AND CYTOTOXICITY ASSAY OF COUMARIN COMPOUND FROM ETHYL ACETATE EXTRACT OF JARAK KEPYAR (*Ricinus communis* L.) BARK

By:

Eka Putri (BP 1310411037)

Hasnirwan, M.Si.*, Bustanul Arifin, M.Si.*

*Supervisor

Isolation of coumarin compound from ethyl acetate extract of jarak kepyar (*Ricinus communis* L.) bark was done. Ethyl acetate extract was isolated by column chromatography method using silica gel as stationary phase and n-hexane, ethyl acetate, and methanol as mobile phase using step gradient polarity (SGP) method. Isolated compound is 10 mg yellowish oil and giving a blue fluorescence single spot after sprayed by NaOH which is indicated as coumarin group. The UV spectrum is showed a double bond in the isolated compound is in λ 203,60 nm, 336,80 nm, and 344,20 nm. The IR spectrum showed the functional groups OH at $3320,40\text{ cm}^{-1}$, aliphatic C-H at $2937,91\text{ cm}^{-1}$, C=C at $1437,48\text{ cm}^{-1}$, C-O at $1111,18\text{ cm}^{-1}$, and C(O)-O at $1021,97\text{ cm}^{-1}$. Extract and isolated compound was tested for its cytotoxicity activities, and yielded LC_{50} values are 12.189,896 mg/L and 148.251,809 mg/L respectively. It can be concluded that both extract and isolated compound are inactive to citotoxicity activity.

Key words: *Ricinus communis* L., coumarin, cytotoxicity assay